

# CRENCIAÇÃO

Os Cursos de Qualificação e Credenciação Técnica resultam da implementação da nova regulamentação para o sector da Refrigeração e Climatização permitindo o acesso a diferentes níveis de Competência e desempenho profissional.

QAI

QAI

## ESPECIALIZAÇÃO EM QUALIDADE DO AR INTERIOR

### OBJECTIVOS

Este curso destina-se diferenciadamente, a dois públicos distintos:

#### 1. CANDIDATOSA TIM3

Preparar o profissional candidato à credenciação para intervenções na montagem, manutenção e reparação de sistemas de climatização com potência térmica superior a 100 kW, na componente de Qualidade de Ar Interior, e para a implementação do Plano de Manutenção Preventivo obrigatório, preparando-o assim para assumir a responsabilidade de Técnico Responsável pelo Funcionamento (TRF3) em instalações com potência térmica inferior a 100 kW.

#### 2. CANDIDATOSA O RECONHECIMENTO DO EXERCÍCIO DA FUNÇÃO TRF

Destina-se ainda a complementar a formação em QAI aos Engenheiros/Engenheiros Técnicos reconhecidos pela OE e ANET, respectivamente, e/ ou outros aceites pela Comissão Tripartida para poderem desempenhar as funções de Técnico Responsável pelo Funcionamento de edifícios com sistemas de climatização.

### DESTINATÁRIOS

#### 1. TÉCNICOS DE AVAC:

7 anos de experiência como electromecânico de refrigeração e climatização; ou, alternativamente, frequentado com aproveitamento o curso técnico de refrigeração e climatização, nível 3, acrescido de 5 anos de experiência profissional como técnico de refrigeração e climatização.

CONSIDERA-SE EXPERIÊNCIA RELEVANTE PARA A FUNÇÃO CONHECIMENTOS SOBRE:

- Montagem, posta em marcha ou manutenção de sistemas AVAC com mais de 100 kW de potência térmica em frio e aquecimento como chefe de equipa ou encarregado;
- Qualificação em manuseamento de fluidos que empobrecem a camada de ozono (Decreto-Lei nº 152/2005);
- Conhecimentos sobre: normas e regulamentos aplicáveis; interpretação de desenhos de construção (plantas, cortes e alçados); interpretação de esquemas de princípio de instalações mecânicas; interpretação de esquemas eléctricos de força e comando; consulta de gráficos e funções em eixos coordenados; princípios de Psicometria; interpretação de diagramas pressão/entalpia dos fluidos frigoríficos; afinação do funcionamento de chillers, caldeiras, ventiladores e bombas; princípios de funcionamento de motores eléctricos e bombas; processos termodinâmicos inerentes a uma instalação de ar condicionado e de aquecimento, assim como para cada um dos seus principais componentes; apresentação de relatórios sobre a sua intervenção.

#### 2. ENGENHEIROS/ENGENHEIROS TÉCNICOS QUE TENHAM:

Nas áreas de mecânica e electromecânica, com 3 anos de experiência comprovada na coordenação de trabalhos de manutenção em AVAC; ou, alternativamente, outras licenciaturas em engenharia com análise curricular reconhecida pela Comissão Tripartida para o desempenho da função TRF, com 3 anos de experiência comprovada na coordenação de trabalhos de manutenção em AVAC.

### HORÁRIO E LOCAL (\*)

#### LISBOA 19H00 | 22H00

11 de JAN a 10 de FEV  
1 de MAR a 31 de MAR  
12 de ABR a 12 de MAI  
31 de MAI a 5 de JUL  
26 de JUL a 27 de AGO  
13 de SET a 15 de OUT

#### PORTO 14H00 | 18H00

11 de JAN a 17 de FEV  
22 de FEV a 31 de MAR  
5 de ABR a 12 de MAI  
17 de MAI a 28 de JUN  
21 de JUN a 30 de JUL  
06 de SET a 13 de OUT  
18 de OUT a 26 de NOV

#### GUIMARÃES 14H00 | 18H00

16 de MAR a 15 de ABR  
08 de JUN a 13 de JUL  
12 de OUT a 18 de NOV

### DURAÇÃO

46 horas

### PREÇO

€ 645,00 (Associados da APIRAC)  
€ 860,00 (Outros)

### VAGAS POR CURSO

20 Formandos.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

#### COMPONENTE QAI

- Introdução QAI
- Enquadramento Legal
- QAI e Saúde Humana
- Conforto Térmico
- Contaminantes
- Legionella
- Instrumentação
- Metrologia
- Trajecto/Controlo
- Metodologias
- Auditorias
- Avaliação

#### COMPONENTE AVAC

- Componentes
- Filtros
- Manutenção Higiénica I/II
- Inspeções
- Gestão da Manutenção
- Avaliação

### METODOLOGIA

Activa e participativa, através de exercícios, casos práticos e troca de experiências.

**FORMADOR** | Técnico Especialista da APIEF.

### CERTIFICAÇÃO

No final da acção de formação, os participantes que cumpram os requisitos de acesso a TIM3 ou ao reconhecimento da função TRF, considerados Aptos, receberão um Certificado de Formação Profissional; outros receberão um Certificado de Frequência.

## COMPLEMENTAR EM QUALIDADE DO AR INTERIOR

### OBJECTIVOS

Este curso destina-se a preparar técnicos para acompanhar a instalação e assegurar a manutenção dos sistemas de climatização com potência térmica <100 kW térmicos na óptica de qualidade do ar interior que resulta do funcionamento dos referidos sistemas.

### DESTINATÁRIOS

Experiência comprovada de 2 anos no sector, sendo conveniente usufruírem conhecimentos em:

- Efectuado operações de manutenção e limpeza de sistemas de AVAC, nomeadamente em condutas e equipamentos aerólucos durante dois anos;
- Possuam qualificação em manuseamento de fluidos que empobrecem a camada de ozono;
- Conhecimento dos componentes principais de uma instalação de AVAC;
- Conhecimento dos princípios de funcionamento de um sistema frigorífico;
- Possuam conhecimentos sobre os métodos de limpeza de condutas.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

COMPONENTE QAI  
 Introdução à QAI  
 Enquadramento Legal  
 QAI e Saúde Humana  
 Conforto Térmico  
 Contaminantes  
 Legionella  
 Instrumentação  
 Metrologia  
 Trajecto e Controlo  
 Electricidade Básica I / II  
 Sistemas de Refrigeração

Fluidos  
 Aquecimento  
 Climatização e Psicrometria  
 Difusão  
 Avaliação  
 COMPONENTE AVAC  
 Componentes  
 Filtros  
 Manutenção Higiénica  
 Higiene e Segurança  
 Avaliação

### METODOLOGIA

Activa e participativa, através de exercícios, casos práticos e troca de experiências.

**FORMADOR** | Técnico Especialista da APIEF.

### CERTIFICAÇÃO

No final da acção de formação os participantes que cumpram os requisitos de acesso a TQAI, considerados Aptos receberão um Certificado de Formação Profissional; outros receberão um Certificado de Frequência.

### HORÁRIO E LOCAL

LISBOA 19H00 | 22H00

5 de JAN a 27 de FEV  
 2 de MAR a 27 de ABR  
 4 de MAI a 29 de JUN  
 6 de JUL a 26 de AGO  
 14 de SET a 13 de NOV

PORTO 19H00 | 22H00

13 de JAN a 19 de MAR  
 15 de MAR a 17 de MAI  
 19 de MAI a 30 de JUL  
 13 de SET a 17 de NOV

### DURAÇÃO

72 horas

### PREÇO

€ 750,00 (Associados da APIRAC)  
 € 1.000,00 (Outros)

### VAGAS POR CURSO

20 Formandos.

### HORÁRIO E LOCAL

LISBOA 10H00 - 18H00

2 de FEV a 16 de MAR  
 1 de JUN a 6 de JUL  
 21 de SET a 9 de NOV

### DURAÇÃO

32 horas

### PREÇO

€ 660,00 (Associados\*)  
 € 880,00 (Outros)

### VAGAS POR CURSO

16 Formandos.

+ APIRAC | APIEE | EFRIARC | APFM

## RCCTE

### OBJECTIVOS

Visando a formação de peritos qualificados no âmbito da Certificação Energética de Edifícios no que respeita à aplicação do novo Regulamento das Características do Comportamento Térmico de Edifícios (RCCTE), publicado em 4 de Abril de 2006 e actualmente em vigor, pretende-se com este módulo destinado à vertente energética estabelecer uma base sólida de conhecimentos teóricos e práticos que permita uma eficaz formação dos peritos qualificados que vão proceder à certificação energética em edifícios abrangidos pelo RCCTE.

### DESTINATÁRIOS

Este curso destina-se a: Arquitectos; Engenheiros Civis; Engenheiros Mecânicos; Especialistas em Engenharia de Climatização; Engenheiros de outras Especialidades reconhecidas pela Ordem dos Engenheiros com base na análise curricular; Engenheiros Técnicos das especialidades de Engenharia Civil e Engenharia Mecânica; e, Engenheiros Técnicos de outras especialidades, com qualificações reconhecidas pela ANET, tendo em conta a análise curricular.

### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Contexto, Enquadramento e Metodologia de Aplicação
- Ambito de Aplicação RCCTE
- Metodologia de Verificação Regulamentar. Exemplo de Aplicação
- Software RCCTE-STE Aplicações
- Exemplos Práticos
- Avaliação Teórica/ Distribuição Trabalho Prático

### METODOLOGIA

Activa e participativa, através de exercícios, casos práticos e troca de experiências.

**FORMADOR** | Técnico Especialista da APIEF.

### CERTIFICAÇÃO

No final da acção de formação os participantes que cumpram os requisitos de acesso a PQ RCCTE considerados Aptos receberão um Certificado de Formação Profissional; outros receberão um Certificado de Frequência.

## PERITOS

### RSECE-QAI

#### OBJECTIVOS

A formação intercalar de candidatos a peritos qualificados no âmbito da Certificação Energética de Edifícios no que respeita à aplicação do novo Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização em Edifícios na vertente QAI.

#### DESTINATÁRIOS

Este curso destina-se a: Engenheiros Mecânicos; Especialistas em Engenharia de Climatização; Engenheiros do Ambiente; Engenheiros Químicos; Engenheiros de outras Especialidades reconhecidas pela Ordem dos Engenheiros com base na análise curricular; Engenheiros técnicos da especialidade Engenharia Mecânica; e, Engenheiros Técnicos de outras especialidades, com qualificações reconhecidas pela ANET, tendo em conta a análise curricular. Experiência profissional de 5 anos nas seguintes actividades: Projecto; construção ou manutenção de edifícios; instalação e manutenção de sistemas de climatização, actividades de auditoria ligadas à eficiência energética; actividades de auditoria ligadas à qualidade do ar interior em edifícios.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Introdução Poluição Ambiente interior Caracterização do Ar Interior
- Instrumentalização. Microbiologia. Ligeonella
- Manutenção higiénica. Componentes de AVAC/ QAI
- Auditorias. "Case Study". Entrega de Trabalho Prático
- Exemplos Práticos
- Avaliação Teórica/ Distribuição Trabalho Prático

#### METODOLOGIA

Activa e participativa, através de exercícios, casos práticos e troca de experiências.

**FORMADOR** | Técnico Especialista da APIEF.

#### CERTIFICAÇÃO

No final da acção de formação os participantes que cumpram os requisitos de acesso a PQ RSECE-QAI considerados Aptos receberão um Certificado de Formação Profissional; outros receberão um Certificado de Frequência.

#### HORÁRIO E LOCAL

LISBOA 10H00 - 18H00

06 de ABR a 27 de ABR  
09 de SET a 30 de SET

#### DURAÇÃO

28 horas

#### PREÇO

€ 660,00 (Associados\*)  
€ 880,00 (Outros)

#### VAGAS POR CURSO

16 Formandos.

\* APIRAC | APIEE | EFRIARC | APFM

#### HORÁRIO E LOCAL

LISBOA 10H00 - 18H00

4 de MAI a 25 de MAI  
18 de NOV a 9 de DEZ

#### DURAÇÃO

28 horas

#### PREÇO

€ 660,00 (Associados\*)  
€ 880,00 (Outros)

#### VAGAS POR CURSO

16 Formandos.

\* APIRAC | APIEE | EFRIARC | APFM

### RSECE-ENERGIA

#### OBJECTIVOS

Visando a formação de peritos qualificados no âmbito da Certificação Energética de Edifícios no que respeita à aplicação do novo Regulamento dos Sistemas Energéticos de Climatização nos Edifícios (RCESE), publicado em 4 de Abril de 2006 e actualmente em vigor, pretende-se com estes módulos complementar os conhecimentos técnicos e experiência profissional dos peritos qualificados que vão proceder à Certificação Energética e/ou da Qualidade do Ar Interior em Edifícios.

#### DESTINATÁRIOS

Engenheiros Mecânicos; Electrotécnicos; Especialistas em Engenharia de Climatização; Engenheiros de outras especialidades reconhecidas pela OE ou pela ANET com base na análise curricular; Engenheiros Técnicos de Mecânica; de Energia e Sistema de Potências; Experiência profissional de 5 anos nas seguintes actividades: Projecto; construção ou manutenção de edifícios; instalação e manutenção de sistemas de climatização, actividades de auditoria ligadas à eficiência energética; actividades de auditoria ligadas à qualidade do ar interior em edifícios, incluindo os sistemas energéticos de climatização.

#### CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- Contexto, Enquadramento e Metodologia de Aplicação do Novo RSECE
- Requisitos do Novo Projecto
- Requisitos da QAI no Projecto
- A construção, Ensaios e Recepção das Instalações de AVAC
- Software de Aplicação ( Programa STE - método de cálculo; Apresentação do Programa; Caso prático)
- Cálculos do IEE
- Métodos de Simulação Dinâmica
- Edifícios Existentes - Metodologia de Aplicação Energética - Auditorias energéticas. Entrega do Caso prático
- Condução e Manutenção de Sistemas AVAC
- Inspecções
- Correção do caso Prático de Treino
- Exercício de Avaliação Final

#### METODOLOGIA

Activa e participativa, através de exercícios, casos práticos e troca de experiências.

**FORMADOR** | Técnico Especialista da APIEF.

#### CERTIFICAÇÃO

No final da acção de formação os participantes que cumpram os requisitos de acesso a PQ RSECE - ENERGIA considerados Aptos, receberão um Certificado de Formação Profissional; outros receberão um Certificado de Frequência.

## PERITOS

## SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

### TÉCNICO SUPERIOR DE SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO | NÍVEL 5

#### OBJECTIVOS

O curso de Pós-Graduação em SHT, assegura o desenvolvimento de competências enquadráveis na legislação aplicável, nos parâmetros e exigências inerentes à certificação de técnicos, garantindo a emissão do CAP - Certificado de Aptidão Profissional, condição indispensável para o exercício da profissão.

#### DESTINATÁRIOS

Licenciados e Bacharéis . O Curso destina-se a qualificar Técnicos de Segurança e Higiene do Trabalho que venham a desenvolver actividades de coordenação ou técnicas de prevenção de riscos profissionais em entidades privadas ou públicas, de acordo com os parâmetros definidos no DL n.º 110/2000, de 30 de Junho.

#### CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Legislação sobre SHST
- Gestão da Prevenção
- Segurança do Trabalho
- Noções de Estatística
- Avaliação e Controlo de Riscos
- Gestão das Organizações
- Psicossociologia do Trabalho
- Informação e Comunicação

- Concepção e Gestão da Formação
- Higiene do Trabalho
- Ergonomia
- Segurança contra incêndios e organização de emergência
- Componente de formação prática (visitas a unidades industriais e seminários sobre temas específicos)

#### METODOLOGIA

São privilegiados os métodos activos, centrados no formando como responsável pela gestão das suas aprendizagens. O processo de aprendizagem, neste quadro metodológico, deverá desenvolver-se com recurso a diferentes técnicas (exposição, demonstração, "role-playing", "brainstorming").

**FORMADOR** | Técnicos Especialistas na área da Segurança e Higiene do Trabalho.

#### CERTIFICAÇÃO

Confere o Certificado de Aptidão Profissional como Técnico Superior de Segurança e Higiene do Trabalho.

#### HORÁRIO E LOCAL

Datas e locais a divulgar oportunamente.

#### DURAÇÃO

540 horas

#### PREÇO

€ 2.835,00 (Associados\*)  
€ 3.780,00 (Outros)

#### MODALIDADES DE PAGAMENTO DA PROPINA

Estão previstas as seguintes modalidades

Pronto Pagamento  
Trimestral

#### VAGAS POR CURSO

18 Formandos.

\* APIRAC | APIEE | EFRIARC | APFM

#### HORÁRIO E LOCAL

Oportunamente será divulgado o calendário do curso no site [www.apief.pt](http://www.apief.pt)

#### DURAÇÃO

1.200 horas

#### PREÇO

€ 5.790,00 (Associados\*)  
€ 7.720,00 (Outros)

#### MODALIDADES DE PAGAMENTO DA PROPINA

Estão previstas as seguintes modalidades

Pronto Pagamento  
Trimestral  
Mensal

#### VAGAS POR CURSO

18 Formandos.

+ APIRAC | APIEE | EFRIARC | APFM

## SEGURANÇA E HIGIENE NO TRABALHO

### TÉCNICO DE SEGURANÇA E HIGIENE DO TRABALHO | NÍVEL 3

#### OBJECTIVOS

Pretende-se que no final do curso de formação, os(as) formandos(as) tenham adquirido as competências necessárias ao exercício da profissão de Técnico de Segurança e Higiene do Trabalho, de acordo com o Decreto-Lei n.º 110/2000 de 30 de Junho.

#### DESTINATÁRIOS

Todos os indivíduos com habilitações ao nível do 12º ano de escolaridade, que pretendam a obtenção do CAP (Certificado de Aptidão Profissional) de Técnico de Segurança e Higiene do Trabalho.

#### CONTEUDO PROGRAMÁTICO

- Concepção e Gestão da formação
- Organização do Trabalho
- Legislação SHST
- Psicossociologia do Trabalho
- Técnicas de Informação e de Comunicação
- Estatística e Fiabilidade
- Gestão da Prevenção
- Procedimentos de Emergência
- Avaliação de Riscos Profissionais
- Higiene do Trabalho
- Segurança do Trabalho
- Ergonomia
- Prática em Contexto Real - Estágio numa Empresa

#### METODOLOGIA

São privilegiados os métodos activos, centrados no formando como responsável pela gestão das suas aprendizagens. O processo de aprendizagem, neste quadro metodológico, deverá desenvolver-se com recurso a diferentes técnicas (exposição, demonstração, "role-playing", "brainstorming").

**FORMADOR** | Técnicos Especialistas na área da Segurança e Higiene no Trabalho.

#### CERTIFICAÇÃO

Curso de Formação Profissional Qualificante. Confere o Certificado de Aptidão Profissional como Técnico de Segurança e Higiene do Trabalho, Nível 3.

## UFCD

### FORMAÇÃO MODULAR CERTIFICADA

As formações modulares, integradas no âmbito da formação contínua de activos, dão aos adultos a possibilidade de adquirir mais habilitações escolares e qualificações profissionais, com vista a uma (re)inserção ou progressão no mercado de trabalho. No Plano de formação para 2010 como estratégia formativa, pretendemos também incluir um conjunto de unidades de formação de curta duração (UFCD) que conte para a obtenção de uma certificação escolar e profissional e que vise aproximar as pessoas da formação. A modularização dos referenciais de formação em Unidades de Formação de Curta Duração (de 25 a 50 horas) viabiliza este objectivo. Assim, cada UFCD é certificável autonomamente e capitaliza para a obtenção gradual dessa qualificação.

#### OBJECTIVOS

A modalidade de Formação Modular Certificada, regulada pela Portaria n.º 230/2008, de 7 de Março, visa o desenvolvimento de um suporte privilegiado para a flexibilização e diversificação da oferta de formação contínua, integrada no Catálogo Nacional de Qualificações - CNQ, com vista ao completamento e à construção progressiva de uma qualificação profissional.

#### DESTINATÁRIOS

As formações modulares destinam-se a adultos com idade igual ou superior a 18 anos. Podem ser integrados em formações modulares formandos com menos de 18 anos, desde que comprovadamente inseridos no mercado de trabalho e que pretendam desenvolver competências em alguns domínios de âmbito geral ou específico.

#### CONTEUDO PROGRAMÁTICO

Disponível em [www.catalogo.anq.gov.pt](http://www.catalogo.anq.gov.pt) - Catálogo Nacional de Qualificações ou em [www.apief.pt](http://www.apief.pt) (Formação Modular Certificada).

#### METODOLOGIA

Activa e participativa, através de exercícios pedagógicos, casos práticos e troca de experiências.

**FORMADOR** | A cargo do corpo de formadores do APIEF devidamente habilitados com conhecimentos técnicos e pedagógicos e detentores de CAP.

#### CERTIFICAÇÃO

Nível 2 - Indivíduos activos empregados ou desempregados, com habilitações literárias até ao 9º ano de escolaridade.  
Nível 3 - Indivíduos activos empregados ou desempregados, com habilitações literárias até ao 12º ano de escolaridade (inclusive).

#### HORÁRIO E LOCAL

LISBOA e PORTO

19H00 - 22H00

#### DURAÇÃO

25 Horas a 50 horas

#### PREÇO

Estas acções de formação são co-financiadas pelo Estado Português e Fundo Social Europeu, no âmbito do Programa Operacional do Potencial Humano (POPH) - Medida Formação Modular Certificada. Os formandos beneficiarão de subsídio diário. Consulte as condições preferenciais de acesso a formação financiada no início do Plano para mais informações.

#### VAGAS POR CURSO

16 Formandos.